

độ THA, tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch và đái tháo đường, kết quả cho thấy yếu tố bệnh đái tháo đường thật sự có mối liên quan đến tỷ lệ tăng Hcy máu ở bệnh nhân THA nguyên phát.

## V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ tăng homocystein máu  $\geq 15 \mu\text{mol/L}$  ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát là 74,3%.
- Tuổi cao, giới, tăng huyết áp, đái tháo đường và tiền sử gia đình mắc bệnh tim mạch sớm có liên quan đến tăng homocysteine máu ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Minh Hiền (2007)**, Homocysteine huyết thanh và mối liên quan với một số chỉ số sinh học khác trong bệnh tiền sản giật, Luận văn Thạc sỹ y học, Đại Học Y Hà Nội.
2. **Ngô Thị Hiếu (2014)**, Nồng độ homocysteine huyết thanh ở bệnh nhân tăng huyết áp nguyên phát điều trị tại bệnh viện A tỉnh Thái Nguyên, Luận văn Thạc sỹ y học, Đại Học Y Thái Nguyên.
3. **Nguyễn Thị Hương (2006)**, Xác định nồng độ Homocysteine trong huyết thanh bệnh nhân tăng huyết áp, Luận văn Thạc sỹ y học, Học Viện Quân Y.
4. **Hội Tim mạch Việt Nam (2016)**, "Báo cáo của chương trình quốc gia phòng chống tăng huyết áp", Bộ Y Tế.
5. **Jiang S., Pan M., Wu S. et al. (2016)**, "Elevation in Total Homocysteine Levels in Chinese Patients With Essential Hypertension Treated With Antihypertensive Benazepril", Clin Appl Thromb Hemost, 22 (2), pp.191-198.
6. **Morris M. S., Selhub J., Jacques P. F. (2012)**, "Vitamin B-12 and folate status in relation to decline in scores on the mini-mental state examination in the framingham heart study", J Am Geriatr Soc, 60 (8), pp.1457-1464.
7. **Nerenberg K. A., Zarnke K. B., Leung A. A. et al. (2018)**, "Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children", Can J Cardiol, 34 (5), pp.506-525.
8. **Tsuda K. (2018)**, "Associations Among Plasma Total Homocysteine Levels, Circadian Blood Pressure Variation, and Endothelial Function in Hypertension", Am J Hypertens, 31 (4), pp.e1-e2.

## NGHIÊN CỨU CHUYÊN NGỮ THANG ĐO FLACC SANG TIẾNG VIỆT TRONG ĐÁNH GIÁ ĐAU SAU MỔ CHO TRẺ DƯỚI 3 TUỔI

Giang Thạch Thảo\*, Vũ Thị Thu\*, Nguyễn Xuân Phúc\*,  
Hoàng Thu Trang\*, Nguyễn Thị Thu Hằng\*

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Thang đo FLACC là thang đo phổ biến để đánh giá mức độ đau của những trẻ dưới 3 tuổi hoặc trẻ có khiếm khuyết chức năng thần kinh trên thể giới và cả ở Việt Nam. Chưa có nghiên cứu đánh giá về giá trị nội dung khi chuyển ngữ sang tiếng Việt của thang đo này. **Mục tiêu:** Đánh giá tính giá trị nội dung chuyển ngữ thang đo FLACC sang tiếng Việt và khả năng áp dụng thang điểm này trong đánh giá đau sau mổ cho trẻ dưới 3 tuổi. **Phương pháp:** Thang đo được phiên dịch sang tiếng Việt bởi 2 bác sỹ độc lập, bản dịch tiếng Việt sau đó được thống nhất, và được dịch ngược sang tiếng Anh. Phiên bản tiếng Việt đã thống nhất và phiên bản tiếng Anh dịch ngược được chuyên gia phiên dịch y khoa đánh giá tính giá trị nội dung so với phiên bản gốc và hình thành thang đo tiếng Việt hoàn chỉnh. **Kết quả:** Thang đo FLACC tiếng Việt và thang đo dịch ngược được chuyên gia đánh giá có nội dung tương đồng với phiên bản gốc. Thời gian trung bình điều dưỡng phụ mẹ đánh giá đau cho trẻ là 2 phút. Thang đo được đánh giá là dễ sử

dụng, có khả năng áp dụng trên lâm sàng và có ý nghĩa phân loại mức độ đau của trẻ. **Kết luận:** Phiên bản chuyển ngữ sang tiếng Việt của thang đo FLACC có tính giá trị nội dung tương đồng so với phiên bản gốc, thang đo có khả năng áp dụng cao, có thể thực hiện dễ dàng, thuận tiện và nhanh chóng.

**Từ khóa:** thang đo FLACC, thang đo mức độ đau, trẻ dưới 3 tuổi,

### SUMMARY

#### CONTENT VALIDITY OF FLACC SCALE IN EVALUATING PAIN SEVERITY OF CHILDREN UNDER 3 YEAR-OLD POSTOPERATIVELY

**Introduction:** FLACC had been using for evaluating pain severity in children for many years but this scale has not been evaluated the validity and practical level in Vietnamese version. **Objectives:** To evaluate the content validity and practical level of FLACC when translating to Vietnamese version at National Children's Hospital, Anesthesiology Department. **Methods:** The FLACC was translated to 2 Vietnamese versions, these Vietnamese FLACC versions was summarized to 1 completing Vietnamese version and be back-translated to English FLACC version. The completing Vietnamese version and the English back-translation version were evaluated the content validity and the practical level by the specialist Committee to compare the agreement of this back-translation version with the original version. Finally,

\*Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Thu Hằng

Email: nguyenthuhangad@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 16.8.2022

Ngày duyệt bài: 23.8.2022

the completion Vietnamese FLACC version was evaluated the practical level by 30 Doctors and Nurses at Anesthesiology Department, National Children's Hospital, Vietnam. **Results:** The Vietnamese FLACC version and the back-translation version have content validity when comparing with the original version. The mean time in which medical staffs spent on using FLACC to evaluate pain level in children under 3 year-old in recovery room postoperatively was 2 minutes. **Conclusion:** This research results demonstrated that Vietnamese FLACC version has content validity.

**Keywords:** Pain scale, children pain postoperatively, Face-Legs-Activities-Cry-Consolability Scale.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau được hiệp hội quản lý đau quốc tế IASP định nghĩa là "những trải nghiệm khó chịu về cảm giác và cảm xúc, có thể đi kèm với tổn thương thực thể hoặc tiềm tàng tại mô, hoặc được mô tả giống như vậy"<sup>1</sup>. Đau được phân loại theo thời gian thành đau cấp tính và mạn tính; theo cơ chế hình thành tín hiệu đau là đau do nhận cảm (nociceptive pain) hoặc đau do nguyên nhân thần kinh, và một nhóm bệnh đau đặc biệt là đau do ung thư<sup>2</sup>. Như vậy, đau sau mổ là tình trạng đau nhận cảm, cấp tính do các tác động của phẫu thuật gây tổn thương mô. Các tác động của quá trình phẫu thuật như cắt, khâu, vén tổ chức...gây ra những tổn thương mô tại vị trí phẫu thuật, làm kích hoạt các receptor nhận cảm đau (nociceptive receptor) ở ngoại vi, điều này khiến kích hoạt tế bào thần kinh cảm giác đau là sợi Aδ và sợi C. Tín hiệu đau được dẫn truyền theo sợi Aδ và sợi C tới sừng sau tủy sống, đây là trạm dừng nghỉ đầu tiên của tín hiệu đau. Mô bị tổn thương cũng sản sinh ra các hóa chất-những chất gây viêm (như ion H<sup>+</sup>, prostagladine, chất P) khiến receptor nhận cảm đau nhạy cảm hơn, và khuếch đại tín hiệu đau. Sau đó, sợi Aδ và sợi C tạo synapse với sợi thần kinh thứ hai, sợi này bắt chéo qua bên kia của tủy sống rồi đi lên theo dải tủy sống-đôi thị để tới đôi thị. Đôi thị chính là trạm dừng nghỉ tiếp theo của tín hiệu đau tại não bộ, tại đây có nhiều liên kết với vỏ não, thân não và hệ viền. Vỏ não giúp cơ thể nhận biết định khu cảm giác đau, thân não đóng vai trò quan trọng trong phân xạ đau và điều biến cảm giác đau, còn hệ viền được biết tới là nơi chi phối các cảm xúc khác nhau như đau đớn, sợ hãi, lo lắng<sup>2</sup>.

Nhận biết con đường dẫn truyền đau cho phép ta biết có những tác động qua lại lẫn nhau giữa kinh nghiệm, ký ức, tín ngưỡng, hành vi với cảm giác đau. Điều này một phần giải thích tại sao đau lại là cảm giác rất chủ quan và khó lượng giá một cách chính xác. Hiện không có

một phương pháp nào được coi là tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán đau nói chung. Có một sự đồng thuận rộng rãi giữa những nhà lâm sàng và nghiên cứu về tiêu chuẩn "vàng" để chẩn đoán đau đó là "khi người bệnh nói tôi đau".

Có rất nhiều thang điểm đánh giá mức độ đau và khó chịu nói chung của trẻ em đã được xây dựng và nghiên cứu. Những chỉ số đưa vào để đánh giá đau cho trẻ bao gồm: Các quan sát về hành vi: trên khuôn mặt trẻ như là cau mày, nhắm chặt mắt, mím môi, khóc, nếp sâu của rãnh mũi má, run run cằm...; ở thân mình trẻ như là co tay, giơ chân, quấy đạp, gồng người. Ngoài ra còn có các quan sát về dấu hiệu sinh tồn: Tần số mạch, đo huyết áp, kiểu thở, bão hòa oxy; về tương tác với môi trường bên ngoài và khả năng dỗ dành. Các thang điểm khác nhau còn ghi nhận những đặc điểm về tuổi thai (đối với trẻ sinh non), ghi nhận về đánh giá chủ quan của người điều dưỡng chăm sóc (thang điểm mPAT, thang điểm FLACC, CRIES, COMFORT...)<sup>3</sup>

Không có một dấu hiệu quan sát riêng lẻ nào có thể giúp chẩn đoán đau chính xác. Mặc dù các thang điểm khác nhau về nội dung các cách thức đánh giá, chúng có chung một điểm là sử dụng những dấu hiệu trên khuôn mặt và tiếng khóc, và hầu hết có quan sát tư thế và cách cử động của trẻ. Thang điểm FLACC được tác giả Merkel, Voepel Lewis cùng nhóm nghiên cứu đưa ra lần đầu vào năm 1997 để đánh giá đau sau mổ cho các trẻ em từ 2-7 tuổi, và trẻ từ 4-18 tuổi có suy giảm nhận thức ở các mức độ khác nhau<sup>4</sup>. Với một chút sửa đổi nhỏ, thang điểm đã được mở rộng chỉ định để sử dụng cho mọi đối tượng trẻ em và cả người lớn mà không có khả năng tự báo cáo đau. Thang đo FLACC đã được nhiều nghiên cứu trên thế giới tiến hành đánh giá tính chính xác và độ tin cậy, và là thang đo được thiết kế thuận tiện, dễ nhớ, dễ áp dụng cho người dùng<sup>5-7</sup>.

Tại Việt Nam, chưa có nhiều nghiên cứu về đánh giá đau sau mổ ở trẻ em, cũng như chưa có nghiên cứu chuẩn hóa thang đo để đánh giá đau ở trẻ em. Do đó nghiên cứu này được tiến hành để đánh giá giá trị nội dung chuyển ngữ thang đo FLACC sang tiếng Việt và mức độ áp dụng của thang đo tại khoa gây mê hồi sức, bệnh viện Nhi trung ương.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu.** Thang điểm FLACC đánh giá mức độ đau ở trẻ em. Thang đo do tác giả Voepel- Lewis và cộng sự đưa ra nghiên cứu áp dụng lần đầu năm 1997, nhóm tác giả không

giữ bản quyền về thang điểm. Tại Việt Nam, chúng tôi không tìm thấy nghiên cứu nào đánh giá tính giá trị nội dung phiên bản chuyển ngữ tiếng Việt của thang đo này.

**Phương pháp nghiên cứu.** Để đánh giá tính giá trị nội dung chuyển ngữ của thang đo, chúng tôi mời hai phiên dịch viên chưa từng biết tới thang đo này tiến hành chuyển ngữ độc lập thang đo từ tiếng Anh sang tiếng Việt. Phiên dịch viên y khoa được mời là một thạc sỹ điều dưỡng nhi khoa, và một cử nhân Anh văn. Hai phiên bản tiếng Việt (gọi là V1 và V2) được nghiên cứu viên thu thập, sau đó được dịch ngược trở lại tiếng Anh bởi 2 người phiên dịch (là bác sỹ) khác để có được hai phiên bản tiếng Anh (gọi là A1 và A2). Nghiên cứu viên tổng hợp hai phiên bản tiếng Việt V1 và V2 thành phiên bản tiếng Việt thống nhất V12; phiên bản tiếng Anh A1 và A2 thành bản tiếng Anh thống nhất A12. Hai phiên bản này được đánh giá tính giá trị nội dung bởi tập thể bác sỹ và điều dưỡng phụ nữ của khoa gây mê hồi sức tim mạch, trung tâm tim mạch, bệnh viện Nhi trung ương.

Để đánh giá khả năng áp dụng của thang đo phiên bản chuyển ngữ sang tiếng Việt, chúng tôi

tiến hành nghiên cứu mô tả về mức độ áp dụng thang đo trên 30 điều dưỡng của khoa. Nghiên cứu viên thu thập thông tin về thời gian tiến hành đánh giá, mức độ rõ ràng dễ hiểu của thang đo, sự thuận tiện khi đánh giá, khả năng hướng dẫn điều trị giảm đau, đánh giá mức độ khả thi khi áp dụng vào lâm sàng, tính phân loại mức độ đau của thang đo. Thời gian tiến hành nghiên cứu được đo sau khi điều dưỡng viên giải thích với gia đình người bệnh, cho tới khi ghi xong tổng điểm đau vào tờ chăm sóc. Các chỉ tiêu đánh giá mức độ áp dụng còn lại được tính theo thang điểm Likert từ 1-5 điểm.

**Xử lý và phân tích số liệu.** Dữ liệu được nhập và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

**Kết quả của giai đoạn chuyển ngữ.** Phiên bản chuyển ngữ V12 được tập thể bác sỹ và điều dưỡng khoa gây mê hồi sức tim mạch, bệnh viện Nhi trung ương đánh giá là phù hợp so với phiên bản gốc. Phiên bản dịch ngược B12 được 1 bác sỹ gây mê Nhi khoa người Isarel và 1 điều dưỡng nhi khoa người Mỹ đánh giá là có nội dung tương đồng với phiên bản thang đo FLACC gốc.

**Bảng 1: Phiên bản gốc thang đo FLACC**

Categories	Description	Score
Face	No particular expression or smile	0
	Occasional grimace or frown; withdraw, disinterested	1
	Frequent to constant frown, clenched jaw, quivering chin	2
Legs	Normal position or relaxed	0
	Uneasy, restless, tense	1
	Kicking or legs draw up	2
Activities	Lying quietly, normal position, moves easily	0
	Squirming, shifting back and forth, tense	1
	Arched, rigid, or jerking	2
Cry	No cry (awake or asleep)	0
	Moans or whimpers, occasional complaint	1
	Crying steadily, scream or sobs, frequently complaint	2
Consolibility	Content, relaxed	0
	Reassured by occasional touching, hugging or being talked to, distractible	1
	Difficult to console or comfort	2
Total		
Each category is scored on the 0-2 scale, which result in a total score of 0-10; 0: Relaxed and comfortable 1-3: Mild discomfort 4-6: Moderate pain 7-10: Severe discomfort or pain or both		

**Bảng 2: Phiên bản tiếng Việt hoàn chỉnh của thang đo FLACC**

	Mô tả	Điểm
Khuôn Mặt (F)	Cười hoặc bình thường	0
	Đôi lúc nhăn nhó, cau mày, né tránh, thờ ơ	1
	Thường xuyên cau mày, cắn răng, run cầm	2
Chân (L)	Tư thế bình thường, thư giãn	0
	Không thoải mái, liên tục di chuyển, căng thẳng	1

	Quầy đạp, giơ chân	2
<b>Hoạt động (A)</b>	Nằm yên, tư thế bt, di chuyển thoải mái	0
	Uốn mình, lăn trở liên tục	1
	Uốn cong người, căng cứng hoặc giật mạnh người	2
<b>Khóc (C)</b>	Không khóc	0
	Rên rỉ, thút thít	1
	Thường khóc lóc, la hét, sứt sùi	2
<b>Đổ dãi (C)</b>	Băng lòng, thư giãn	0
	Trấn an được bằng vỗ về, ôm ấp, chuyện trò, chuyển hướng chú ý	1
	Rất khó để dỗ cho nguôi hay để dễ chịu	2
Tổng điểm		
Mỗi mục đánh giá được tính từ 0-2 điểm, tổng điểm là từ 0-10 điểm; 0: thư giãn và thoải mái 1-3: Khó chịu ít. 4-6: Đau hoặc khó chịu trung bình. 7-10: Đau hoặc khó chịu hoặc cả hai mức độ nặng		

**Bảng 3: Phiên bản dịch ngược sang tiếng Anh của thang đo FLACC**

Categories	Description	Mark
<b>Face</b>	Smile or normal expression	0
	Sometimes grimace or frown; withdraw, disinterested	1
	Frequent to constant frown, clenched jaw, quivering chin	2
<b>Legs</b>	Normal position or relaxed	0
	Uncomfortable, restless, tense	1
	Kicking or raised legs	2
<b>Activities</b>	Lying quietly, normal position, moves easily	0
	Squirming, rolling from side to side, tense	1
	Twisted, rigid, or jerking	2
<b>Cry</b>	No cry (awake or asleep)	0
	Moans or whimpers, sometimes complaint	1
	Crying alot, scream or sobs, frequently complaint	2
<b>Consolibility</b>	Content, relaxed	0
	Reassured by occasional touching, hugging or being talked to, distractible	1
	Difficult to console or comfort	2
Total		
Each category is scored on the 0-2 scale, which result in a total score of 0-10; 0: Relaxed and comfortable. 1-3: Mild discomfort. 4-6: Moderate pain. 7-10: Severe discomfort or pain or both		

Kết quả của giai đoạn nghiên cứu đánh giá mức độ áp dụng của thang đo FLACC

**Bảng 4: Mức độ áp dụng của thang đo FLACC**

Chỉ tiêu đánh giá	Trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn
Thời gian thực hiện (phút)	2,1 $\pm$ 0,35
Thang đo FLACC rõ ràng và dễ hiểu	4,2 $\pm$ 0,3
Thang đo FLACC thuận tiện cho điều dưỡng đánh giá đau	4,1 $\pm$ 1,2
Thang đo FLACC hữu ích trong việc giúp hướng dẫn điều trị đau	4 $\pm$ 0,5
Thang đo FLACC khả thi khi áp dụng vào thực hành lâm sàng	3,6 $\pm$ 0,3
Thang đo FLACC có khả năng phân loại mức độ đau cho trẻ	4 $\pm$ 0,1

Kết quả nghiên cứu cho thấy thời gian trung bình để điều dưỡng viên thực hiện tính điểm đau FLACC cho trẻ là 2,1 phút. Kết quả điều tra về thái độ các nhân viên y tế trong khoa đều nhận định ở mức đồng ý (mức 4) về tính rõ ràng, dễ hiểu, thuận tiện và khả năng phân loại của thang đo. Đối với câu hỏi về khả năng áp dụng trên thực hành lâm sàng thì mức độ đồng tình của nhân viên chỉ ở đồng tình ít (3,6).

#### IV. BÀN LUẬN

Nội dung thang điểm FLACC sau khi chuyển ngữ sang tiếng Việt dễ hiểu, được minh chứng qua việc thực hiện của các điều dưỡng viên. Thang đo phiên bản tiếng Việt và phiên bản FLACC dịch ngược sang tiếng Anh có nội dung tương đồng so với phiên bản gốc qua thảo luận của các hội đồng chuyên môn và chuyên gia y khoa. Nội dung của thang đo phiên bản tiếng Việt được các bác sĩ và điều dưỡng khoa gây mê

hồi sức tim mạch, bệnh viện Nhi trung ương đánh giá là rõ ràng, dễ hiểu, có nội dung tương đồng so với phiên bản gốc. Nội dung phiên bản dịch ngược của thang đo FLACC được 1 bác sỹ gây mê người Isarel và 1 điều dưỡng người Mỹ nhận xét là nội dung tương đồng so với phiên bản gốc. Như vậy, bước đầu tiên trong nghiên cứu là chuyển ngữ thang điểm FLACC sang tiếng Việt và đánh giá tính giá trị nội dung khi chuyển ngữ sang tiếng Việt đã được thực hiện.

Có nhiều thang điểm để đánh giá đau cho trẻ em đã được phát triển và nghiên cứu. Thang điểm FLACC đã nhận được sự quan tâm và nghiên cứu tính tin cậy, giá trị qua nhiều công trình nghiên cứu trong lịch sử 25 năm của nó<sup>8,9</sup>. So với các thang điểm khác, số lượng danh mục đánh giá và mức chia điểm cũng ít và dễ nhớ hơn, điều này khiến FLACC dễ được ưa chuộng sử dụng trên lâm sàng hơn.

**Bảng 5: So sánh một số thang đo mức độ đau ở trẻ em**

Thang đo	FLACC	COMFORT	PPPI	NIPS	CHEOPS
Các mục đánh giá	Face- Khuôn mặt Legs- Chân Activity- Hành động Cry- Khóc Consolability- khả năng dỗ dành	Mức độ tỉnh thức Độ an thần Mức độ khó thở Khóc Cử động thân thể Trương lực cơ Các cơ mặt HATB nền Nhịp tim nền	Tuổi thai Hành động Nhịp tim Bão hòa oxy Chau mày Nhắm mắt rãnh mũi má	Vẻ mặt Khóc Kiểu thở Cử động tay Cử động chân Trạng thái thức tỉnh	Khóc Vẻ mặt Giọng nói Thân mình Hành động với, chạm Chân
Tổng điểm	0-10 điểm	9-45 điểm	0-21 điểm	0-7 điểm	5-13 điểm
Chỉ định	Trẻ nhỏ/ suy giảm nhận thức Đau cấp tính	Trẻ sơ sinh, trẻ nhỏ, người lớn trong ICU hoặc sau mổ.	Trẻ < 1 tháng tuổi.	Trẻ < 1 tuổi Tại ICU. Đau cấp tính	Trẻ 1-5 tuổi. Đau cấp tính

Trong nghiên cứu của chúng tôi, các nhân viên y tế mất khoảng 2 phút để thực hiện tính điểm đau FLACC. Khi kết hợp cùng hoạt động chăm sóc và theo dõi các dấu hiệu sinh tồn cho trẻ ngay sau khi phẫu thuật, thời gian tính điểm đau không làm tăng thêm gánh nặng công việc cho người điều dưỡng. Thang đo được các nhân viên y tế nhận định là rõ ràng, dễ hiểu, dễ thực hiện với mức đồng ý trên 4 theo thang điểm Likert từ 1-5. Các nhân viên y tế cũng đồng ý về khả năng phân loại mức độ đau của thang đo FLACC đối với trẻ trong giai đoạn hồi tỉnh sau phẫu thuật. Trong số các chỉ tiêu đánh giá, mức độ đồng tình về khả năng áp dụng trên lâm sàng của thang đo FLACC có điểm số thấp nhất, tuy vẫn trên mức đồng ý (3,6±0,3 điểm) cho thấy có sự e ngại hơn về khả năng thực sự áp dụng thường quy của thang đo. Điều này hoàn toàn hợp lý vì cần có sự phối hợp đa chuyên khoa để nâng cao hơn nữa nhận thức về tầm quan trọng của đánh giá và điều trị đau cho trẻ em.

**V. KẾT LUẬN**

Phiên bản chuyển ngữ sang tiếng Việt của thang đo FLACC có nội dung sát với phiên bản gốc và có khả năng ứng dụng cao trong lâm sàng. Chúng tôi đề nghị tiếp tục nghiên cứu chuẩn hóa thang đo FLACC trong đánh giá mức độ đau ở trẻ nhỏ để đánh giá độ tin cậy và chính

xác của thang đo.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Yoko M.** IASP Announces Revised Definition of Pain. International Association for the Study of Pain (IASP). Accessed July 31, 2022. <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
- ANZCA |** Essential Pain Management program. Accessed July 31, 2022. <https://www.anzca.edu.au/safety-advocacy/global-health/essential-pain-management>
- Freund D, Bolick BN. CE:** Assessing a Child's Pain. *AJN The American Journal of Nursing.* 2019;119(5):34-41. doi:10.1097/01.NAJ.0000557888.65961.c6
- Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S.** The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs.* 1997;23(3):293-297.
- Manworren RCB, Hynan LS.** Clinical validation of FLACC: preverbal patient pain scale. *Pediatr Nurs.* 2003;29(2):140-146.
- Voepel-Lewis T, Zanotti J, Dammeyer JA, Merkel S.** Reliability and validity of the face, legs, activity, cry, consolability behavioral tool in assessing acute pain in critically ill patients. *Am J Crit Care.* 2010;19(1):55-61; quiz 62. doi: 10.4037/ajcc2010624
- Crellin DJ, Harrison D, Santamaria N, Bahl FE.** Systematic review of the Face, Legs, Activity, Cry and Consolability scale for assessing pain in infants and children: is it reliable, valid, and feasible for use? *Pain.* 2015;156 (11):2132-2151. doi:10.1097/j.pain.0000000000000305

8. Lempinen H, Pölkki T, Kyngäs H, Kaakinen P. Feasibility and Clinical Utility of the Finnish Version of the FLACC Pain Scale in PICU. *Journal of Pediatric Nursing*. 2020;55:211-216. doi:10.1016/j.pedn.2020.07.011
9. Voepel-Lewis T, Merkel S, Tait AR, Trzcinka

A, Malviya S. The reliability and validity of the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability observational tool as a measure of pain in children with cognitive impairment. *Anesth Analg*. 2002;95(5):1224-1229, table of contents. doi:10.1097/0000539-200211000-00020

## KHẢO SÁT NỒNG ĐỘ HOMOCYSTEINE MÁU Ở BỆNH NHÂN ĐÁI THÁO ĐƯỜNG TYPE 2 CÓ TĂNG HUYẾT ÁP

Trần Thành Vinh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Huệ<sup>2</sup>, Trần Thiện Trung<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Điều trị dự phòng tăng huyết áp (THA) trên bệnh nhân đái tháo đường type 2 (ĐTĐ) là cần thiết để giúp giảm tiến trình biến chứng tim mạch. Homocysteine được biết đến như một yếu tố nguy cơ độc lập đối với bệnh tim mạch. Tăng nồng độ homocysteine trong máu dẫn đến những rối loạn chuyển hóa, gây nên tổn thương các tế bào nội mô, rối loạn chức năng thành mạch và gây tăng huyết áp. **Mục tiêu:** Khảo sát nồng độ homocysteine máu và mối tương quan với huyết áp ở bệnh nhân ĐTĐ type 2. Xác định giá trị của nồng độ homocysteine máu trong dự đoán tăng huyết áp trên bệnh nhân ĐTĐ type 2. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Cắt ngang mô tả có phân tích. 175 bệnh nhân ĐTĐ type 2 đến khám tại phòng khám Nội Tiết- Bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 1/2022 đến tháng 6/2022, được chia thành 2 nhóm: nhóm ĐTĐ type 2 có THA gồm 86 bệnh nhân; nhóm ĐTĐ type 2 không THA gồm 89 bệnh nhân. **Kết quả:** Trung vị nồng độ homocysteine máu ở nhóm ĐTĐ type 2 có THA (13,3 $\mu$ mol/l) cao hơn so với nhóm ĐTĐ type 2 không THA (9,7 $\mu$ mol/l) và tăng dần theo các phân độ tăng huyết áp: không tăng huyết áp (9,7  $\mu$ mol/l), tăng huyết áp tâm thu đơn độc (10,3  $\mu$ mol/l), THA độ 1 (13,3  $\mu$ mol/l), THA độ 2 (16,5  $\mu$ mol/l) và THA độ 3 (18,96  $\mu$ mol/l) ( $p < 0,001$ ). Nồng độ homocysteine có tương quan thuận với chỉ số HA tâm thu ( $r = 0,467$ ,  $p < 0,001$ ) và chỉ số HA tâm trương ( $r = 0,473$ ,  $p < 0,001$ ). Giá trị điểm cắt tối ưu của nồng độ Homocysteine trong dự báo THA trên bệnh nhân ĐTĐ type 2 là 10,68  $\mu$ mol/L; độ nhạy đạt 73,3% và độ đặc hiệu đạt 62,9% với AUC 0,74 (95% KTC: 0,67 – 0,81). **Kết luận:** Nồng độ homocysteine ở nhóm ĐTĐ type 2 có THA cao hơn so với nhóm không THA và có tương quan thuận với huyết áp ở bệnh nhân ĐTĐ type 2. Nồng độ homocysteine máu có thể giúp dự đoán tăng huyết áp trên bệnh nhân ĐTĐ type 2.

### SUMMARY

#### INVESTIGATION OF BLOOD HOMOCYSTEINE CONCENTRATION TYPE II DIABETES WITH HYPERTENSION

**Background:** Preventing hypertension in patients with type 2 diabetes is essential which helps to reduce cardiovascular complications. Homocysteine is known as an independent risk factor for cardiovascular diseases. Increased homocysteine concentration in the blood leads to metabolic disorders, damaged endothelial cells, dysfunction of vascular walls, and hypertension. **Aims:** This study aims to investigate the blood homocysteine concentration and analyze the correlation with blood pressure in patients with type 2 diabetes, then determine the diagnostic value of blood homocysteine concentration in predicting hypertension in patients with type 2 diabetes. **Objective and methods:** A cross-sectional study and analytic was performed on 175 type 2 diabetes patients in the outpatient department at the Endocrine Clinic - Cho Ray Hospital from January 2022 to June 2022, and was divided into 2 groups: type 2 diabetes with hypertension including 86 patients and type 2 diabetes without hypertension included 89 patients. **Results:** The median value of homocysteine in type 2 diabetes with hypertension (13.3  $\mu$ mol/l) was higher than in subjects without hypertension. Besides, the increased concentration of homocysteine were observed in the high level of blood pressure: non-hypertension, isolated systolic hypertension, grade 1 hypertension, grade 2 hypertension, grade 3 hypertension (9.7 $\mu$ mol/l, 10.3 $\mu$ mol/l, 13.3 $\mu$ mol/l, 16.5 $\mu$ mol/l, and 18.96  $\mu$ mol/l, respectively). Moreover, a moderate correlation between homocysteine concentration and systolic blood pressure ( $r = 0.467$ ,  $p < 0.001$ ) and diastolic blood pressure ( $r = 0.473$ ,  $p < 0.001$ ) was observed. Notably, the blood homocysteine concentration may serve as a diagnostic marker for hypertension in type 2 diabetes with a cut-off point of 10.68 $\mu$ mol/L, 73.3% sensitivity, 62.9% specificity, and AUC value of 0.74 (95%CI: 0.67 – 0.81). **Conclusion:** The blood homocysteine concentration in type 2 diabetes with hypertension was higher than those without hypertension and correlated with blood pressure. Besides, the blood homocysteine concentration may serve as a diagnostic marker for hypertension in patients with type 2 diabetes. **Keywords:** homocysteine, diabetes with hypertension.

<sup>1</sup>Bệnh viện Chợ Rẫy

<sup>2</sup>Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh

<sup>3</sup>Bệnh viện Đại học Y Dược Tp. Hồ Chí Minh- cơ sở 2

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thành Vinh

Email: thanhvinhtran2002@yahoo.com

Ngày nhận bài: 28.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 23.8.2022

Ngày duyệt bài: 29.8.2022